

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/056696 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C09C 3/10, 1/00

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012882

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. November 2004 (13.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 58 092.1 10. Dezember 2003 (10.12.2003) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 11. August 2005

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENTENMANN, Marc [DE/DE]; Am Sandgraben 13, 70734 Fellbach (DE). HUBER, Adalbert [DE/DE]; Bonnhoferstrasse 9, 64625 Bensheim (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(74) Gemeinsamer Vertreter: MERCK PATENT GMBH; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(54) Title: SURFACE-MODIFIED PARTICLES

(54) Bezeichnung: OBERFLÄCHENMODIFIZIERTE PARTIKEL

**WO 2005/056696 A3**

(57) **Abstract:** The invention relates to substrates with a surface modified by dyes, characterised in being enveloped in one or several layers of immobilised LCST and/or UCST polymers. The invention further relates to a method for the production of the surface-modified substrates and the use thereof in paints, water paints, dyes, printing dyes, security printing dyes, plastics, concrete, in cosmetic formulations, in agricultural films and tarpaulins, for the laser marking of paper and plastics, for laser welding, as light protective, as pigment for corrosion protection and in the production of pigment preparations and dry preparations.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft durch Farbmittel oberflächenmodifizierte Substrate, die sich dadurch auszeichnen, dass sie mit ein oder mehreren Schichten aus immobilisierten LCST- und/oder UCST-Polymeren umhüllt sind. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung der oberflächenmodifizierten Substrate sowie deren Verwendung in Lacken, Wasserlacken, Pulverlacken, Farben, Druckfarben, Sicherheitsdruckfarben, Kunststoffen, Beton, in kosmetischen Formulierungen, in Agrarfolien und Zeltplanen, zur Lasermarkierung von Papieren und Kunststoffen, zum Laserschweißen, als Lichtschutz, als Pigment für den Korrosionsschutz sowie zur Herstellung von Pigmentpräparationen und Trockenpräparaten.